



학습 로드맵

[Network] 네트워크

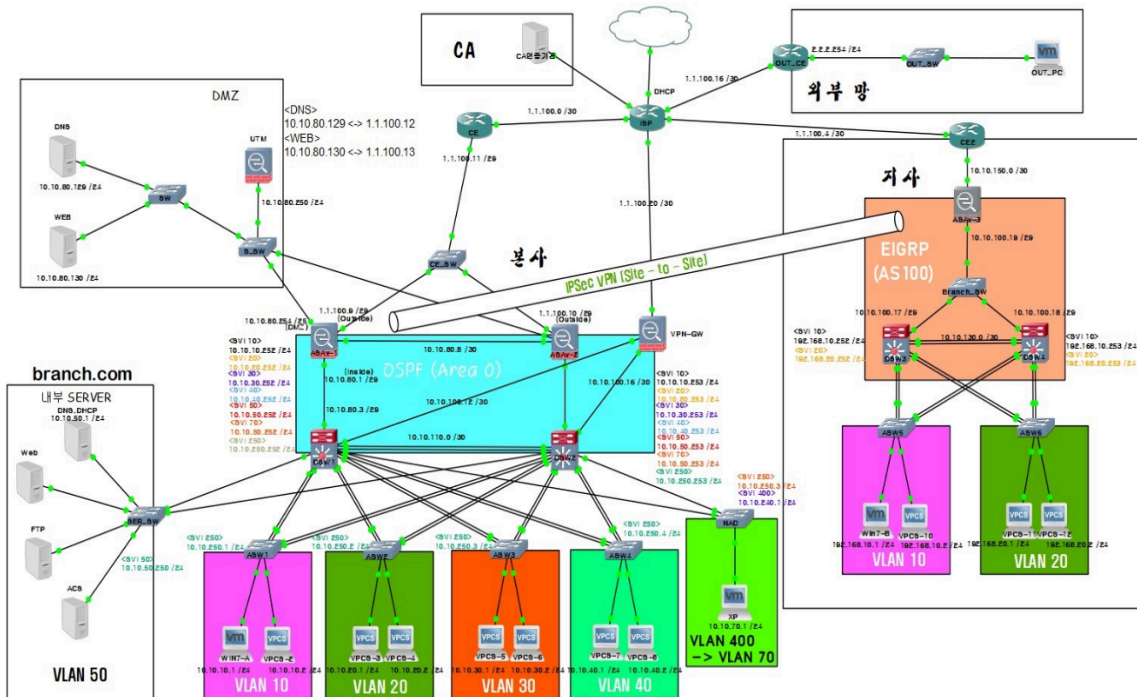


네트워크 위에 근거를 뒷 받침하는 자료들이다. 또는 Study.db에 가면 자세하게 확인이 가능하다.

▼ # Network Project Topology

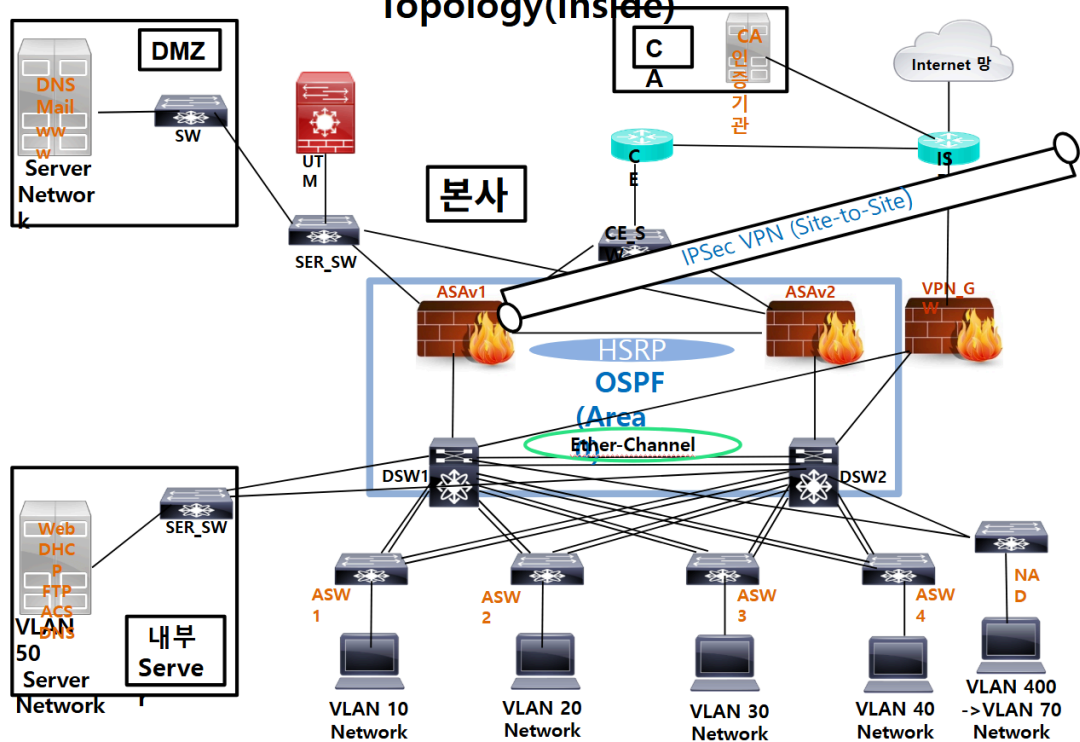
Topology(GNS)

Suggest



4.

Suggest



NetWROK

#ICT Newrok Engineering(2018년)

TCP/IP 이론과 보안

CISCO(Router/Switch)

#Rotuer/SWITCH

- IPv6 Network 설정
- OSPF
- L2/L3 Switch
- VLAN
- Trunk/Access
- DTE
- STP
- Ether Channel
- ACL
- NAT/PAT
- FHRP(HSRP)

#SERVER

- DHCP/DNS/SMTP Server
- IIS Server
- FTP Server
- Telnet
- SSH
- NTP(Network Time protocol)
- AD(Active Directory Domain Service)
- Cisco AAA(Window-2008 Server)
 - RADIUS/TACACS+

#SeCurity

- Switch Jamming(MAC Flooding)
- ARP Spoofing(Sniffing)
- ICMP Redirect
- IP Spoofing
- DHCP Starvation(DHCP IP 고갈)
- DHCP Spoofing
- CDP(Cisco Discovery Protocol)
- HSRP Attack
- STP Attack
- Rotuer Protocol Security(RIP, EIGRP, OSPF)
- SYN Flooding

트래픽 전송

- DOS Attack
- SPAN(Switch port Analyzer) / IPS.IDS 장비감시

- Cisco Firewall (ASAv)
 - UTM
 - ASAv Access-control
 - Access-list Log 관리
 - ASA NAT
 - L2 Firewall
 - ASA Failover(이중화)
- VPN(가상 사설망)
 - VPN(IPseC) / Remote(VPN) / Tunnel / SSL VPN / CA 인증

Network Project

-- 팀원 6명과 공부했던 내용을 바탕으로 GNS3, Vmware을 통해 네트워크 인프라를 구축하고, Router/Switch 설정을 하고, DMZ를 구분하여 다양한 서버를 연동시키고, 구축한 네트워크 망에서 네트워크 해킹을 통해서 취약점들을 보안하고, 마지막에 발표하는 실습이다.

- 본사와 외부 지사를 연결을 하고, 가상 사설망을 구축(GNS3)
- 회사 Network의 내부망을 ASA/VPN/UTM 설정 등을 통해서 보안 취약점 강화
- 내.외부 망에서 침투 테스트로 발생 가능한 해킹 위협 시연
- 해킹 시도 결과를 토대로 취약점 분석 및 보안장비 설정을 통한 대응책을 제시

=> 해당 결과는 아래를 확인 할 수 있으며, Sc4rycat → Study.DB → ICT Network Engineer 부분에서 확인 가능하다. (2018년도 공부함)

[Language] 언어



자세한 정리한 내용은 STUDY.DB에 존재한다.

Flask, Docker, GIt, Gitlab 등은 (클라우드 환경의 웹해킹 및 시큐어코딩진단, 구글과 파이썬으로 시작하는 보안) 에 존재한다.

늘 언어와 친숙하기 위해서 노력을 하자....

Language

C언어

- C 언어 정석

JAVA

Docker

- Docker Container
- Ubuntu Server에 Docker 올리기 (MySQL,pull)
- WebGoat(Intelij이용)
- trivy 이용한 취약점 점검
- Docker Compose

Git Hub

- Git을 이용한 Repository

GIT

- 원격저장소 사용
- IntelliJ IDEA

Git Lab

- Merge/PipeLine
- CI/CD
- Ubuntu Server 연동 / Gitlab-runner
- GitLab (NVD API Delay 취약점점검)

Python

- 자료 구조(약간..)
- 코딩 테스트문제
- Do it Python!!
- 혼자 공부하는 파이썬

HTML

- HTML

SQL

```

-- MariaDB
-- MySQL
# Flask
-- PyCharm (구글과 파이썬으로 시작하는 보안)
    # 직접 코드를 작성하고, 방어코드를 작성#
    -- Base64,URL인코딩 등
    -- AES, RSA, HASH
    -- SQL Server DB
    -- SQL Injection
    -- XSS (Cross-site-Scripting)
    -- AJAX
    -- Client Code(Cookie)
    -- Document DOM
    -- WEB File Upload/Download
    -- Scanning Tool
    -- Selenium
    -- 등...(2025/05/04 수정)

# Assembly 공부중..

=====공부 예정=====
=====
# PHP
# 안드로이드 모바일
# CSS
# JAVA Script
# 자동화 (특히 중요!!)

```

[Server] Server

```

# SERVER
# Rocky/Ubuntu Linux
-- SELinux
-- LVM/쿼터 (디스크 관리와 사용자별 공간 할당)
-- Shell Programing
-- Telnet

```

- OpenSSH Server
- XRDP Server
- NameServer(DNS, Master NameServer, RR 등)
- Mail Server
- DBMS (MariaDB, Windows, Linux 연동 DBMS)
- Web Server (APM, WebSite 구축, Cloud Storage 구축)\
- FTP (vsftpd, Pure-FTPd)
- NFS Server
- SamBa
- DHCP Server
- Proxy Server
- Firewall
- PXE Server
- PortForward

WSL(Window WSL / Ubuntu 24)

- WSL 기본설정
- DNS, Apache2, hosting
- ufw(방화벽), Crontab, ufw Backup
- Git, Gitlab, Docker 연동
- vsftpd, FileZlia, APM(Database, gonuboard)
- 시나리오 (Mission 실습)

[Hack, Security]



Hack.DB에서 확인하고, **Study.DB → Hacking/Securirty**에 참고 사항이 많이 존재한다.

Hacking/Security

-- 현재 악성코드분석, Exploit 작성, System Hacking, 컴퓨터 메모리 구조를 깊게 공부하기 위해서 현재 Assembly어와 Reversengineering을 공부중이며, 틈틈히 HackTheBox 들의 문제들을 풀면서 진행중

[자격증, 학점]

▼ 학습자 정보(자세한 자료)

학습자 기본정보

• 학습자 전공 선택 컴퓨터공학 전공 (학점은행제를 통해 2개 이상의 학위를 취득한 경우에만 한함)			
이름	최민석	학번	2017-0765790
학위종류	공학사	전공	컴퓨터공학 전공
총학점	116.0	평점평균	3.18/4.5 (83.5/100)
학습자 등록일	2017.07.05		
학력정보	고졸 / 장덕고등학교 (2017) 추가 학력 보기		
학위번호		학위수여일	
최종 학점 인정일	2025.01.20		

학점(학점은행제- 컴퓨터 공학)

학사 졸업(140학점)을 목표로 진행중

-- 현재 총학점: (116/140)학점

-- 평점평균 : 3.18/4.5 (83.5/100)

24학점 취득후 학사 졸업예정

설명

현재 더 이상 추가적인 수업은 듣지 않습니다.

나머지 24학점은 정보처리기사(20학점), 정보보안기사(20학점), 컴퓨터 활용 2급(4학점)

이렇게 추가적인 자격증을 통해서 졸업을 할 예정입니다.

=====시험 일정=====

=

정보처리 기사

정보보안 기사

